Manuel d'installation du Host Bus Adapter SAS/SATA RAID HP à huit ports

Juin 2006 (Deuxième édition)

Référence 377610-052

invent

Mentions légales

© Copyright 2005, 2006 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis. Les garanties relatives aux produits et services Hewlett-Packard Company sont exclusivement définies dans les déclarations de garantie limitée qui accompagnent ces produits et services. Aucune information de ce document ne peut être interprétée comme constituant une garantie supplémentaire. HP ne pourra être tenu responsable des éventuelles erreurs ou omissions de nature technique ou rédactionnelle qui pourraient subsister dans le présent document.

Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis.

Juin 2006 (Deuxième édition)

Référence : 377610-052

Public visé

Ce manuel est destiné au personnel qui installe, administre et répare les serveurs et systèmes de stockage. HP suppose que vous êtes qualifié en réparation de matériel informatique et que vous êtes averti des risques inhérents aux produits capables de générer des niveaux d'énergie élevés.

Sommaire

1 Composants de la carte
Connecteurs sur la carte 4
Récapitulatif des spécifications 4

2 Procédure d'installation
Préparation du serveur 5
Installation du matériel de la carte 5
Connexion de la carte à d'autres périphériques 6
Réalisation de la procédure d'installation de la carte 6

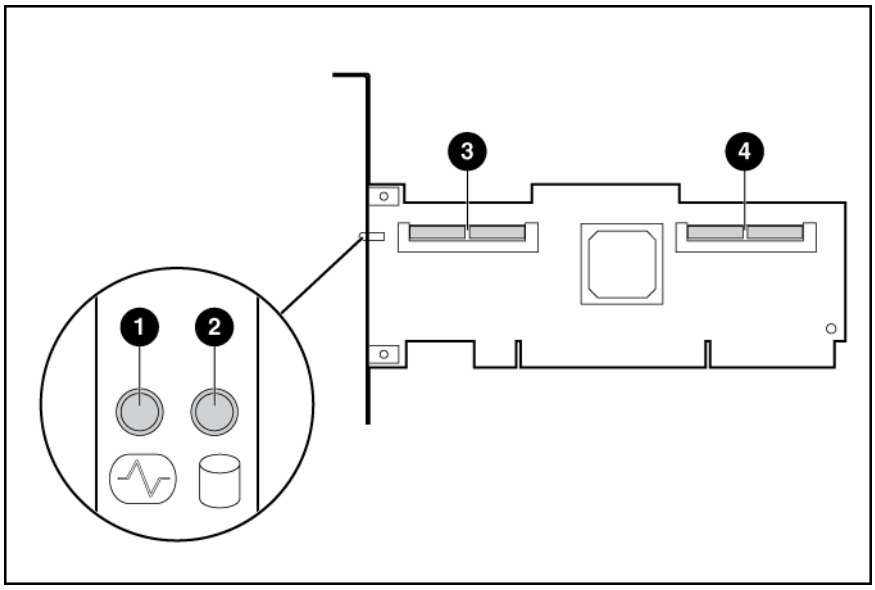
3 Utilitaire de configuration SAS BIOS
Fonctions SAS BIOS 7
Initialisation d'amorçage avec la BBS 7
Démarrage de l'utilitaire de configuration SAS BIOS 7
Écrans de l'utilitaire de configuration 8
Écran Adapter List (Liste des cartes) 8
Écran Global Properties (Propriétés globales) 9
Écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) 10
Écrans RAID Properties (Propriétés RAID) 10
Écran SAS Topology (Topologie SAS) 13
Écran Device Properties (Propriétés du périphérique) 13
Écran Exit (Quitter) 15
Tâches de configuration 15
Création d'un module RAID 0 15
Création d'un module RAID 1 16
Affichage des propriétés d'un module RAID 17
Gestion d'un module RAID 17
Recherche d'un disque 18
Sélection d'un disque d'amorçage 18
Déplacement de modules RAID 19

4 Électricité statique
Prévention de l'électricité statique 20
Méthodes de mise à la terre pour empêcher l'électricité statique 20

5 Avis de conformité
Avis de conformité européen 21
Avis taiwanais 21
Avis coréen 21

1 Composants de la carte

Connecteurs sur la carte



1. Voyant d'état (clignote en vert durant un fonctionnement normal, allumé en orange en cas d'échec HBA)
2. Voyant d'activité de port (clignote en vert durant un transfert de données)
3. Connecteur 4x SAS interne, port 1I
4. Connecteur 4x SAS interne, port 2I

Récapitulatif des spécifications

La carte de bus hôte HP à huit ports pour modules RAID SAS/SATA est une carte de bus hôte PCI-X 133 MHz, 64 bits à profil bas. Elle prend en charge les vitesses de transfert de données SAS pouvant atteindre 3 Gb/s, ainsi que les vitesses de transfert pouvant atteindre 1,5 Gb/s.

Pour plus d'informations sur les composants et les spécifications de la carte, et pour plus de détails sur la compatibilité, reportez-vous à la page spécifique au produit sur le site Web HP, **http://www.hp.com**.

2 Procédure d'installation

⚠ **AVERTISSEMENT:** pour réduire les risques de blessures ou de détérioration du matériel, consultez les informations de sécurité et la documentation livrées avec votre serveur avant d'installer ce matériel. De nombreux serveurs peuvent produire des niveaux d'énergie dangereux et doivent être entretenus par un personnel qualifié et formé pour faire face à ces dangers. N'ouvrez pas les boîtiers et ne désactivez jamais les dispositifs de protection.

⚠ **AVERTISSEMENT:** avant de travailler sur un équipement installé dans un rack, vérifiez sa stabilité ainsi que celle du rack.

La procédure d'installation implique les étapes suivantes :

- Préparation du serveur
- Installation du matériel de la carte
- Connexion de la carte à d'autres périphériques
- Exécution de la procédure d'installation de la carte, y compris mise à jour du microprogramme et installation des drivers

Ces étapes sont décrites en détails dans les sections suivantes.

Préparation du serveur

1. Suivez la procédure normale de mise hors tension du serveur.
2. Mettez le serveur hors tension.
3. Mettez hors tension tous les périphériques connectés au serveur.
4. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant, puis du serveur.
5. Déconnectez tous les périphériques raccordés au serveur.

Installation du matériel de la carte

△ **ATTENTION:** l'électricité statique peut endommager les composants électroniques. Assurez-vous d'être correctement relié à la terre avant d'entamer cette procédure. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Électricité statique » de ce manuel.

1. Retirez ou ouvrez le panneau d'accès au serveur et repérez les connecteurs d'extension de bus PCI/PCI-X. (Pour obtenir des instructions détaillées, consultez la documentation fournie avec le serveur.)

⚠ **AVERTISSEMENT:** pour éviter tout risque de brûlure par contact avec une surface chaude, laissez les éléments internes du système refroidir avant d'y toucher.

2. Sélectionnez le connecteur d'extension à utiliser.
3. Selon le modèle de serveur, retirez la vis de fixation ou ouvrez le loquet du connecteur d'extension qui fixe le connecteur PCI/PCI-X.
4. Retirez le cache de ce connecteur. Conservez-le si vous décidez ultérieurement de retirer la carte et de laisser le connecteur vide.
5. Installez la carte dans le connecteur et appuyez dessus fermement pour la mettre en place. Les contacts du bord de la carte doivent être insérés à fond dans le connecteur de la carte mère.
6. Selon le modèle de serveur, fixez la carte en remettant en place la vis de fixation ou en fermant le loquet du connecteur.

Connexion de la carte à d'autres périphériques

Les câbles requis pour connecter la carte à d'autres périphériques sont fournis avec la plupart des produits de serveur HP qui en requièrent. Le Tableau 1 répertorie certains câbles qui peuvent être utilisés avec cette carte. Tous les câbles HP possèdent des détrompeurs afin de ne pas pouvoir être installés de manière incorrecte.

Tableau 1 Références de kits de câbles

Type de câble	**Description**	**Référence**
SAS/SATA interne	Câble multivoie A	389647-B21
SAS/SATA interne	Câble de ventilateur hôte	389650-B21
SAS/SATA interne	Câble de ventilateur cible	389653-B21
SAS/SATA interne	Câble multivoie B	389659-B21
SAS/SATA interne	Câble multivoie 76 cm (30 pouces)	389662-B21
SAS/SATA interne	Câble multivoie 48 cm (19 pouces)	391330-B21

Vous pouvez commander des câbles supplémentaires auprès d'un revendeur HP ou d'un fournisseur de services HP agréé. Si le câble requis n'est pas répertorié ici ou si vous nécessitez des informations de commande supplémentaires, visitez le site **http://www.hp.com**.

Réalisation de la procédure d'installation de la carte

1. Vérifiez que tous les câbles sont correctement positionnés et qu'ils ne sont pas restreints ou pincés par d'autres composants. Pour connaître le positionnement correct des câbles, consultez la documentation du serveur.
2. Reconnectez les périphériques au serveur, le cas échéant.
3. Branchez le cordon d'alimentation sur le serveur, puis sur une prise secteur mise à la terre.
4. Mettez sous tension les périphériques connectés au serveur.
5. Mettez le serveur sous tension.
6. Si nécessaire, mettez à jour la ROM du serveur. Les fichiers de microprogramme requis sont situés sur un CD du kit de la carte ou sur le site Web HP, **http://www.hp.com**. Des instructions accompagnent les fichiers (dans le boîtier du CD, dans un livret livré avec le CD).
7. Installez les drivers de la carte. Les drivers sont également disponibles sur le CD dans le kit de la carte ou sur le site Web HP, et des instructions sont également fournies avec les fichiers.

3 Utilitaire de configuration SAS BIOS

Fonctions SAS BIOS

Le SAS BIOS est le code ROM amorçable qui gère les ressources matérielles SAS. Il est spécifique à une famille de contrôleurs ou processeurs SAS. Le SAS BIOS s'intègre au BIOS système standard, étendant la routine de service standard du disque fourni via INT13h.

Lors de la phase d'initialisation du système, le SAS BIOS détermine si le BIOS système a déjà installé d'autres disques durs, tels qu'une unité IDE. Le cas échéant, le SAS BIOS mappe toute unité SAS ou SATA trouvée derrière ces unités. Sinon, le SAS BIOS installe les unités en commençant par l'unité d'amorçage système. Dans ce cas, le système s'amorce à partir d'une unité contrôlée par le SAS BIOS.

Initialisation d'amorçage avec la BBS

Le SAS BIOS supporte la BBS (spécification d'amorçage du BIOS), qui vous permet de choisir le périphérique d'amorçage en sélectionnant la priorité.

Si le système prend en charge la BBS, utilisez le menu de configuration du BIOS système pour sélectionner l'ordre d'amorçage et l'ordre des unités. Dans la configuration du BIOS système, le menu Boot Connection Devices (Périphériques de connexion d'amorçage) répertorie les options d'amorçage disponibles. Utilisez ce menu pour sélectionner le périphérique et modifier l'ordre. Quittez-le pour continuer la procédure d'amorçage.

Démarrage de l'utilitaire de configuration SAS BIOS

Si vous utilisez SAS BIOS 6.xx et qu'il inclut l'utilitaire de configuration SAS BIOS, vous pouvez modifier la configuration par défaut des cartes hôtes SAS. Les valeurs par défaut peuvent changer en cas de conflit entre les paramètres du périphérique ou si les performances du système doivent être optimisées. Le numéro de version du SAS BIOS apparaît dans un bandeau affiché sur l'écran de l'ordinateur au moment de l'amorçage. Si l'utilitaire de configuration est disponible, le message suivant s'affiche durant l'amorçage :

```
Press F8 to start LSI Logic Configuration Utility... (Appuyez sur F8 pour lancer
l'utilitaire de configuration LSI Logic...)
```

REMARQUE: la séquence de touches exacte peut être différente selon le numéro de version.

Le message suivant reste à l'écran pendant cinq secondes, ce qui vous donne le temps de lancer l'utilitaire. Si vous appuyez sur la touche **F8**, le message indique :

```
Please wait, invoking LSI Logic Configuration Utility... (Veuillez patienter
pendant la demande d'exécution de l'utilitaire de configuration LSI Logic...)
```

Après une pause, l'utilitaire de configuration SAS BIOS s'affiche.

Les messages suivants peuvent apparaître au cours de la procédure d'amorçage :

- `Adapter removed from boot order! (Carte supprimée de l'ordre d'amorçage !)`

  Ce message s'affiche quand une carte a été retirée du système ou déplacée derrière un pont PCI.
- `Adapter configuration may have changed, reconfiguration is suggested! (La configuration de la carte semble avoir été modifiée. Veuillez la reconfigurer !)`

  Ce message s'affiche si l'information dans la mémoire NVRAM est incorrecte.
- `Updating Adapter List! (Mise à jour de la liste des cartes !)`

  Ce message s'affiche si moins de quatre cartes se trouvent dans l'ordre d'amorçage et qu'il existe plus de cartes qu'indiqué.

REMARQUE: l'utilitaire de configuration SAS BIOS peut parfois détecter des périphériques que le SAS BIOS ne peut pas contrôler (par exemple, les unités de bande et les scanners requièrent leurs propres drivers spécifiques). Toutefois, vous pouvez toujours employer l'utilitaire de configuration pour modifier certains paramètres de ces périphériques.

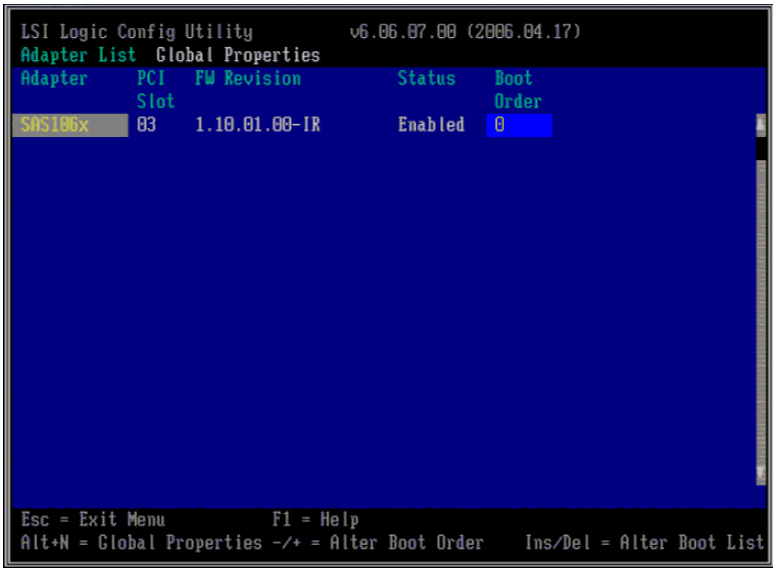
Écrans de l'utilitaire de configuration

Tous les écrans de l'utilitaire de configuration SAS BIOS contiennent les zones suivantes, en démarrant en haut de l'écran :

- Zone d'en-tête — Identifie l'utilitaire et le numéro de version.
- Zone de menu — Présente le titre de l'écran actuel. Sur les écrans autres que l'écran Adapter List (Liste des cartes), identifie également la carte.
- Zone principale — Zone principale de présentation des données. Cette zone est dotée d'un curseur pour la sélection d'éléments, et de barres de défilement horizontal et vertical si requis.
- Zone de pied de page — Texte d'information d'aide générale.

Écran Adapter List (Liste des cartes)

L'écran Adapter List (Liste des cartes) est le premier écran qui s'affiche à l'ouverture de l'utilitaire de configuration SAS BIOS. Cet écran fournit des informations sur chaque carte installée dans le système.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Adapter List Global Properties
Adapter PCI Slot FW Revision Status Boot Order
SAS106x 03 1.10.01.00-IR Enabled 0
Esc = Exit Menu F1 = Help
Alt+N = Global Properties -/+ = Alter Boot Order Ins/Del = Alter Boot List

Si la carte de bus hôte est configurée comme contrôleur d'amorçage actif dans RBSU, vous pouvez modifier la séquence d'ordre d'amorçage de cartes, ajouter une carte à l'ordre d'amorçage ou supprimer une carte de cet ordre.

- Pour modifier la position d'une carte dans la séquence d'ordre d'amorçage, déplacez le curseur vers le champ Boot Order (Ordre d'amorçage) de cette carte, puis appuyez sur la touche **-** ou **+**.
- Pour ajouter une carte dans la liste d'ordre d'amorçage, déplacez le curseur vers le champ Boot Order (Ordre d'amorçage) de cette carte, puis appuyez sur la touche Inser.
- Pour supprimer une carte de la liste d'ordre d'amorçage, déplacez le curseur vers le champ Boot Order (Ordre d'amorçage) de cette carte, puis appuyez sur la touche **Suppr**.

L'utilitaire de configuration vous invite à enregistrer les modifications avant de quitter l'écran.

L'écran Adapter List (Liste des cartes) représente également la passerelle vers trois autres écrans :

- L'écran Global Properties (Propriétés globales), qui permet de modifier la manière dont le BIOS affiche les informations durant la procédure d'amorçage.

  Pour accéder à cet écran, appuyez sur la combinaison **Alt+N**.
- L'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), qui permet d'afficher des informations sur la carte et de modifier le paramètre de support d'amorçage. Cet écran offre également accès à la plupart des autres écrans de l'utilitaire, que vous pouvez utiliser pour réaliser des tâches de configuration et de gestion de modules RAID, afficher des informations de périphérique, ou formater ou vérifier des périphériques.

  Pour accéder à cet écran, utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur sur une carte dans le champ Adapter List (Liste des cartes), puis appuyez sur la touche **Entrée**.
- L'écran Exit Menu (Menu Quitter) s'affiche.

  Pour accéder à cet écran, appuyez sur la touche **Échap**.

Chacun de ces écrans est décrit plus en détail dans le reste de cette section.

Écran Global Properties (Propriétés globales)

L'écran Global Properties (Propriétés globales) permet de modifier les paramètres globaux. Pour accéder à cet écran, appuyez sur les touches **Alt+N** dans l'écran Adapter List (Liste de cartes).

LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Adapter List Global Properties
Pause When Boot Alert Displayed [No]
Boot Information Display Mode [Display adapters & installed devices]
Support Interrupt [Hook interrupt, the Default]
Restore Defaults
Esc = Exit Menu F1 = Help
Alt+N = Adapter List -/+ = Change Item

Tableau 2 Description des champs des propriétés générales

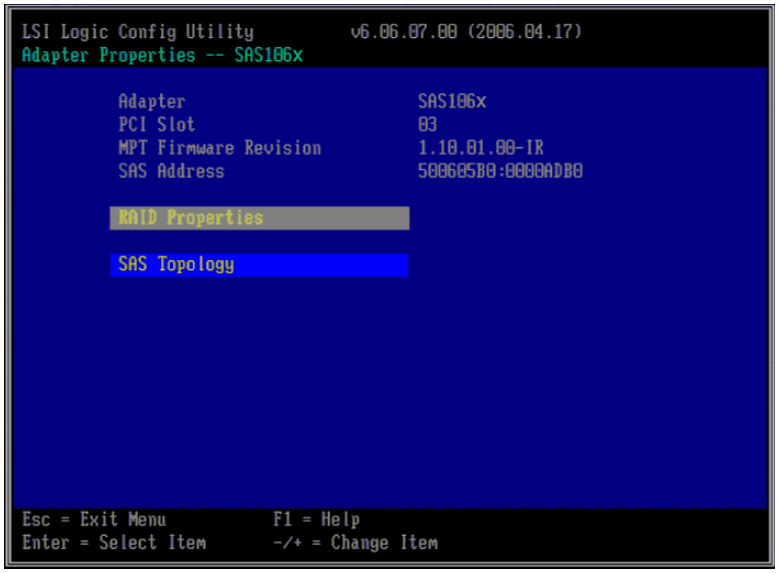
Champ	Description
Pause When Boot Alert Displayed (Pause lorsque le message d'alerte d'amorçage s'affiche)	Cette option indique si le BIOS marque une pause afin de permettre à l'utilisateur d'accuser la réception d'un message d'alerte lors de la procédure d'amorçage. Pour poursuivre le processus après l'affichage d'un message, sélectionnez **No** (Non). Pour attendre l'acceptation de l'utilisateur, sélectionnez **Yes** (Oui).
Boot information display mode (Mode d'affichage des informations d'amorçage)	Cette option contrôle la quantité d'informations affichée par le BIOS sur les cartes et les périphériques pendant la procédure d'amorçage. Les valeurs possibles sont : • Display adapters only (Afficher les cartes uniquement) • Display adapters and all devices (Afficher les cartes et tous les périphériques) • Display minimal information (Afficher le minimum d'informations) • Display adapters and installed devices (Afficher les cartes et les périphériques installés)
Support interrupt (Interruption du support)	Cette option permet d'empêcher un crochet sur INT40, le cas échéant. Les valeurs possibles sont : • Hook interrupt (default) (Crochet d'interruption [par défaut]) • Bypass interrupt hook (Ignorer l'interruption par crochet)
Restore Defaults (Restaurer les valeurs par défaut)	Si vous appuyez sur la touche **Entrée** lorsque ce champ est sélectionné, les valeurs des autres champs de cet écran sont restaurées sur les paramètres par défaut.

Une fois que vous en avez terminé sur l'écran Global Properties (Propriétés globales), vous pouvez :

- Revenir à l'écran Adapter List (Liste des cartes) en appuyant sur la combinaison de touches **Alt+N** (cette combinaison permet de basculer entre les écrans Adapter List (Liste des cartes) et Global Properties (Propriétés globales)).
- Accéder à l'écran Exit Menu (Menu Quitter) en appuyant sur la touche **Échap**.

Écran Adapter Properties (Propriétés de la carte)

L'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) répertorie les informations concernant la carte.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Adapter Properties -- SAS106x
Adapter SAS106x
PCI Slot 03
MPT Firmware Revision 1.10.01.00-IR
SAS Address 500605B0:0000ADB0
RAID Properties
SAS Topology
Esc = Exit Menu F1 = Help
Enter = Select Item -/+ = Change Item

À partir de cet écran, vous pouvez accéder à d'autres écrans de l'utilitaire qui permettent d'effectuer des tâches de configuration et de gestion de modules RAID ou d'afficher des informations sur la topologie SAS de la carte.

- Pour réaliser des tâches de configuration et de gestion de modules RAID, déplacez le curseur vers le champ RAID Properties (Propriétés RAID), puis appuyez sur la touche **Entrée**.

  L'écran qui s'affiche dépend de si un module RAID est configuré sur la carte. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Écrans RAID Properties (Propriétés RAID) », page 10.
- Pour afficher des informations sur les périphériques connectés à la carte, déplacez le curseur vers le champ SAS Topology (Topologie SAS), puis appuyez sur la touche **Entrée**.

  L'écran SAS Topology (Topologie SAS) offre également accès à des écrans situés à un niveau inférieur dans la hiérarchie de l'utilitaire de configuration, qui permettent de formater ou de vérifier des périphériques.

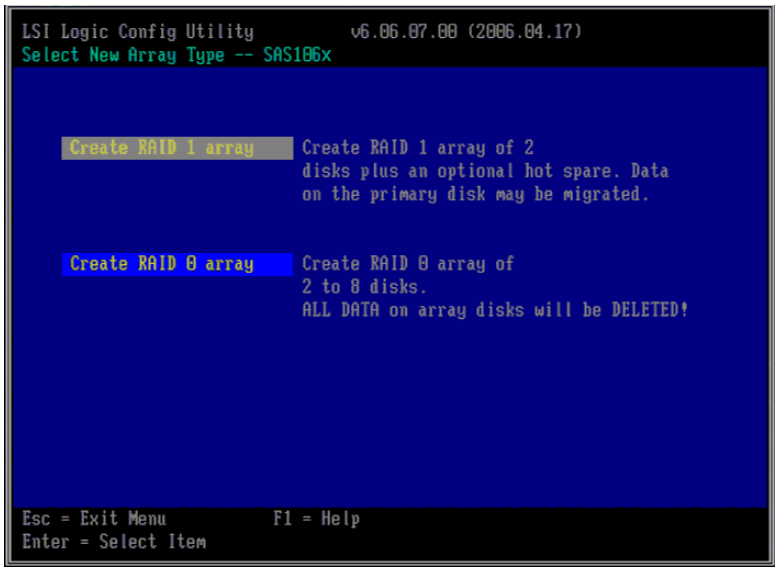
Écrans RAID Properties (Propriétés RAID)

L'écran qui s'affiche lorsque vous sélectionnez le lien RAID Properties (Propriétés RAID) sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) dépend de si la carte dispose d'un module RAID configuré.

- Si aucun module RAID n'est actuellement configuré, l'écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID) s'affiche.
- Si au moins un module RAID est configuré, l'écran View Array (Vue de module RAID) s'affiche.

Écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID)

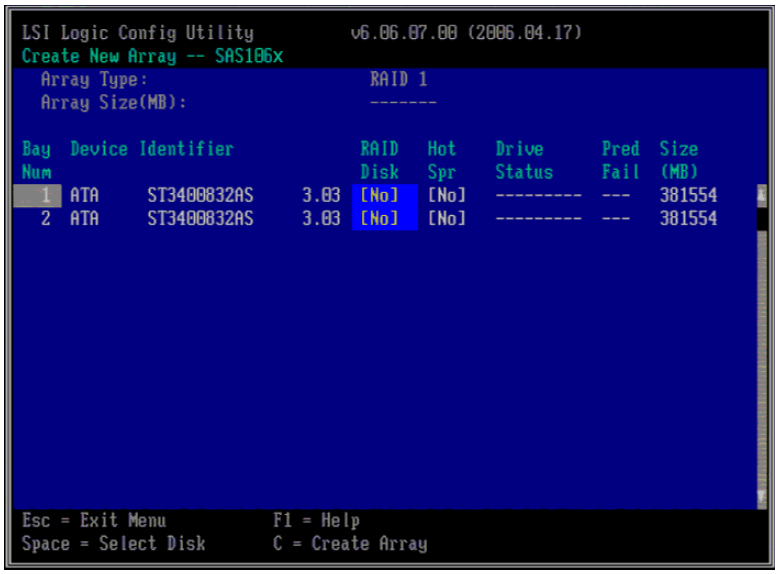
Cet écran décrit les types de modules RAID que vous pouvez créer, et permet de sélectionner le type à utiliser.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Select New Array Type -- SAS106x
Create RAID 1 array
Create RAID 1 array of 2 disks plus an optional hot spare. Data on the primary disk may be migrated.
Create RAID 0 array
Create RAID 0 array of 2 to 8 disks. ALL DATA on array disks will be DELETED!
Esc = Exit Menu
F1 = Help
Enter = Select Item

Une fois une sélection effectuée, l'écran Create New Array (Création d'un module RAID) s'affiche.

Écran Create New Array (Création d'un module RAID)

Cet écran permet de sélectionner les disques du nouveau module RAID.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Create New Array -- SAS106x
Array Type: RAID 1
Array Size(MB): -------
Bay Num Device Identifier RAID Disk Hot Spr Drive Status Pred Fail Size (MB)
1 ATA ST3400832AS 3.03 [No] [No] --------- --- 381554
2 ATA ST3400832AS 3.03 [No] [No] --------- --- 381554
Esc = Exit Menu
F1 = Help
Space = Select Disk
C = Create Array

Dans le cas d'un module RAID 1, vous êtes invité à choisir une des options suivantes lorsque vous ajoutez le premier disque :

- Appuyez sur la touche **M** pour conserver les données existantes et évoluer vers un module RAID 1. La synchronisation du disque se produit.
- Appuyez sur la touche **D** pour écraser les données existantes et créer un module RAID 1. Aucune synchronisation ne se produit.

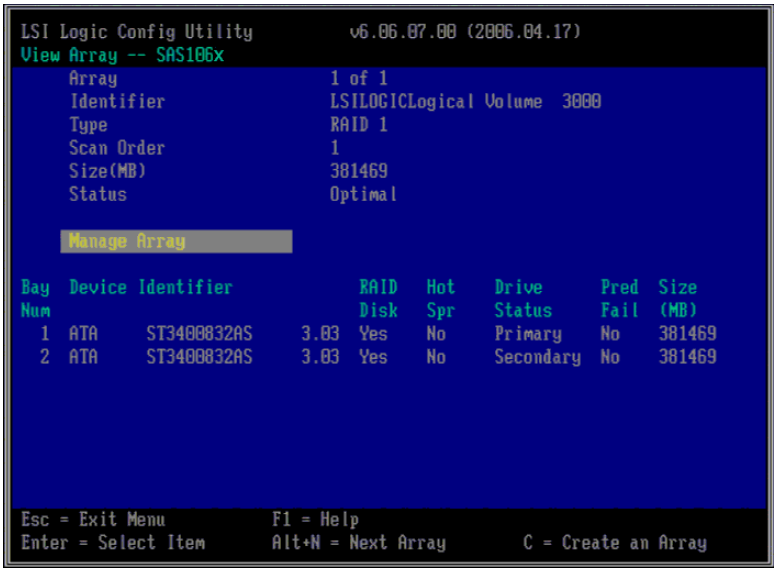
△ **ATTENTION:** si vous appuyez sur la touche **D**, les données sur tous les disques dans le module seront supprimées.

Une fois le module RAID configuré, appuyez sur la touche **C** pour le créer. Vous êtes invité à enregistrer les modifications, ce qui crée le module RAID. Une fois la création du module RAID terminée, l'utilitaire revient à l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte).

Écran View Array (Vue de module RAID)

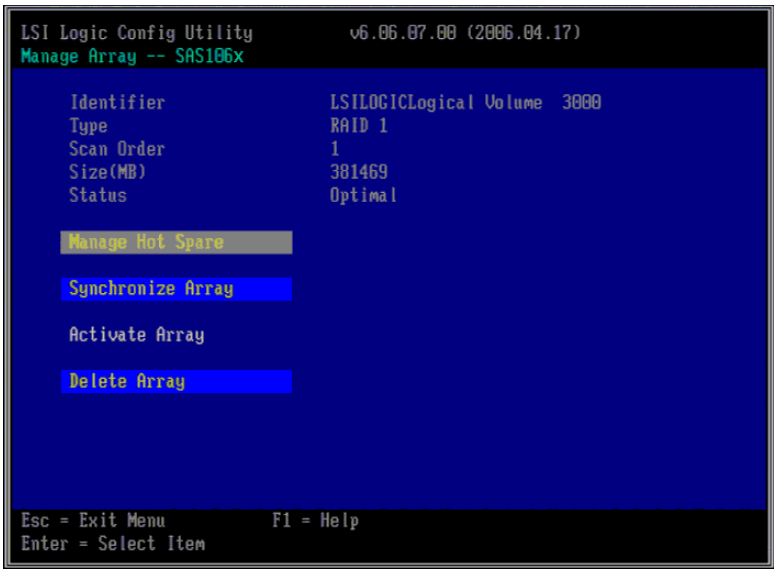
Cet écran affiche la configuration du module RAID actuel et permet d'accéder à l'écran de gestion de modules RAID.

- Pour afficher le module RAID suivant, appuyez sur la combinaison de touches **Alt+N**.
- Pour réaliser des tâches de gestion sur ce module RAID, déplacez le curseur vers le champ Manage Array (Gestion du module), puis appuyez sur la touche **Entrée**.
- Pour créer un module RAID, appuyez sur la touche **C**.


LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
View Array -- SAS106x
Array 1 of 1
Identifier LSILOGICLogical Volume 3000
Type RAID 1
Scan Order 1
Size(MB) 381469
Status Optimal
Manage Array
Bay Num Device Identifier RAID Disk Hot Spr Drive Status Pred Fail Size (MB)
1 ATA ST3400832AS 3.03 Yes No Primary No 381469
2 ATA ST3400832AS 3.03 Yes No Secondary No 381469
Esc = Exit Menu F1 = Help
Enter = Select Item Alt+N = Next Array C = Create an Array

Écran Manage Array (Gestion du module)

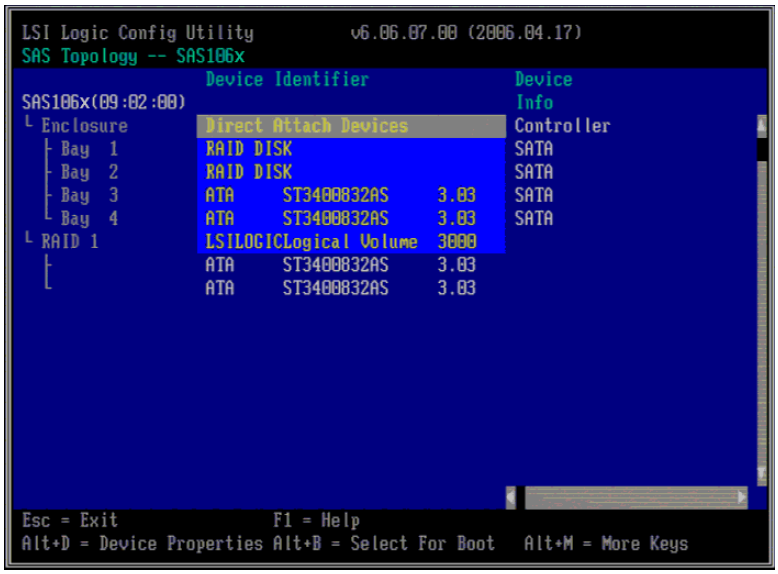
Cet écran permet de modifier certaines caractéristiques du module RAID sélectionné.



Si vous sélectionnez **Manage Hot Spare** (Gérer disque de réserve), l'utilitaire affiche un écran de gestion du disque de réserve proposant la même présentation que l'écran Create New Array (Création d'un module RAID). Si vous sélectionnez **Synchronize Array** (Synchroniser module), **Activate Array** (Activer module) ou **Delete Array** (Supprimer module), une alerte vous invite à appuyer sur la touche **Y** (Oui) pour confirmer la sélection ou sur la touche **N** (Non) pour rejeter la sélection avant de démarrer le processus.

Écran SAS Topology (Topologie SAS)

Cet écran fournit des informations élémentaires sur chaque périphérique connecté à la carte. (Pour afficher toutes les informations concernant un périphérique, effectuez un défilement horizontal.) Cet écran permet également d'identifier le périphérique physique dans le système qui correspond à un périphérique dans la liste.



Pour afficher des informations détaillées sur un périphérique, déplacez le curseur vers le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) approprié, puis appuyez sur les touches **Alt+D**. L'écran Device Properties (Propriétés du périphérique) s'affiche.

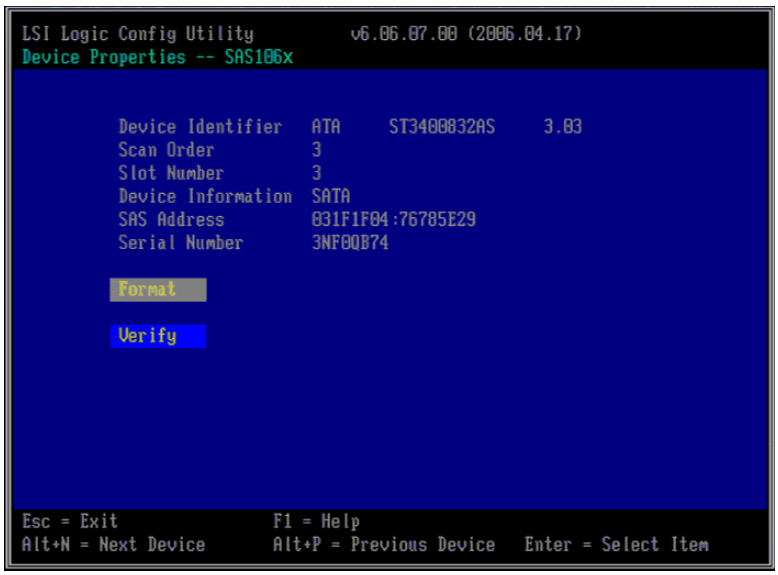
Pour identifier le périphérique physique correspondant à un périphérique répertorié, déplacez le curseur vers le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) approprié, puis appuyez sur la touche **Entrée**. Le voyant s'allume sur le périphérique.

Pour effacer les mappages de périphériques pour les périphériques manquants, appuyez à tout moment sur la touche **C** lorsque vous êtes situé dans cet écran.

Écran Device Properties (Propriétés du périphérique)

L'écran Device Properties (Propriétés du périphérique) affiche des informations sur un périphérique spécifique. Pour accéder à cet écran, appuyez sur la combinaison de touches **Alt+D** lorsque le curseur est dans le champ Device Identifier (Identificateur de périphérique) d'un périphérique sur l'écran SAS Topology (Topologie SAS).

Pour passer au périphérique suivant ou précédent, appuyez sur la combinaison de touches **Alt+N** ou **Alt+P** lorsque vous êtes situé dans cet écran.



Cet écran permet également d'accéder aux écrans Format (Formater) et Verify (Vérifier). Pour accéder à l'un de ces écrans, déplacez le curseur vers le champ approprié, puis appuyez sur la touche **Entrée**.

Écran Device Format (Formater périphérique)

Cet écran permet de formater un périphérique donné. Pour accéder à l'écran Format (Formater), appuyez sur la touche **Entrée** dans le champ approprié de l'écran Device Properties (Propriétés du périphérique).

LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Device Format -- SAS106x
Device Identifier ATA ST3400832AS 3.03
SAS Address 031F1F04:76785E29
Serial Number 3NF0QB74
WARNING! Format will change the sector size to 512 bytes.
Format will permanently erase all data on this device!
Format may take hours to complete and cannot be stopped.
Press the 'F' key to begin format or any other key to exit.
Elapsed Time: 00:00:00
Percent Complete 0% 100%

Pour démarrer le formatage, appuyez sur la touche **F**.

ATTENTION: une fois un formatage démarré, vous ne pouvez pas le mettre en pause ou l'annuler.

REMARQUE: la procédure de formatage définit la taille des secteurs sur 512 octets, même si l'unité était précédemment formatée sur une autre taille de secteur. Il s'agit de la seule taille de secteurs prise en charge par l'utilitaire de configuration SAS BIOS sur des modules RAID.

Écran Device Verify (Vérifier périphérique)

Cet écran permet de vérifier un périphérique donné. Pour accéder à l'écran Verify (Vérifier), appuyez sur la touche **Entrée** dans le champ approprié de l'écran Device Properties (Propriétés du périphérique).

LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Device Verify -- SAS106x
Device Identifier ATA ST3400832AS 3.03
SAS Address 031F1F04:76785E29
Serial Number 3NF0QB74
All sectors on the device will be verified.
Press Enter to continue or any other key to cancel.
Elapsed Time: 00:00:00
Percent Complete 0% 100%

Pour démarrer le processus de vérification, appuyez sur la touche **Entrée**. Vous pouvez à tout moment annuler le processus de vérification en appuyant sur la touche *Échap*.

Si les adresses de blocs logiques (LBA) peuvent ou doivent être réaffectées, l'invite suivante s'affiche une fois que vous avez appuyé sur la touche **Entrée** :

`Reassign the block?` (Réaffecter le bloc ?)

`(Yes, No, All, nonE, Cancel)` (Oui, Non, Tous, Aucun, Annuler)

Les options de réaffectation sont les suivantes :

- `Yes` (Oui) — Réaffecter ce bloc uniquement. Si un autre bloc doit être réaffecté à l'avenir, l'invite s'affiche de nouveau.
- `No` (Non) — Ne pas réaffecter ce bloc. Si un autre bloc doit être réaffecté à l'avenir, l'invite s'affiche de nouveau.
- `All` (Tous) — Réaffecter le bloc actuel et réaffecter automatiquement d'autres blocs qui doivent être réaffectés, sans réafficher l'invite.
- `nonE` (Aucun) — Ne pas réaffecter le bloc actuel et ne pas réaffecter automatiquement tout autre bloc devant être réaffecté. Ne réaffiche pas l'invite.
- `Cancel` (Annuler) — Ne rien réaffecter et arrêter la procédure de vérification.

Écran Exit (Quitter)

Vous devez correctement quitter l'utilitaire de configuration SAS BIOS car certaines modifications prennent uniquement effet durant le processus de sortie.

Pour accéder à l'écran Exit (Quitter), appuyez sur la touche **Échap** dans tout écran de l'utilitaire.

LSI Logic Config Utility v6.06.07.00 (2006.04.17)
Are you sure you want to exit?
Cancel Exit
Save changes and reboot.
Discard changes and reboot.
Exit the LSI Logic Config Utility and Reboot
Esc = Exit Menu
F1 = Help

Si une option n'est pas appropriée ou n'est pas disponible, elle est désactivée.

Tâches de configuration

Cette section explique l'utilisation de l'utilitaire de configuration pour certaines tâches de configuration.

Création d'un module RAID 0

Dans un module RAID 0, les données sont mises en bande parmi plusieurs disques, en combinant les disques en un volume logique. Cette procédure maximise la capacité et les performances de stockage.

IMPORTANT: le niveau RAID 0 n'offre aucune protection des données en cas de défaut d'un disque.

Pour créer un module RAID 0 :

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration.
2. Sur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
3. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez **RAID Properties (Propriétés RAID)**.
   - Si la carte dispose déjà d'un module RAID configuré, l'écran View Array (Vue de module RAID) s'affiche. Appuyez sur la touche **C** pour créer un module RAID, puis passez à l'étape suivante.
   - Si la carte ne dispose pas d'un module RAID configuré, l'écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID) s'affiche. Passez à l'étape suivante.
4. Sur l'écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID), sélectionnez Create RAID 0 Array (Création d'un module RAID 0).

   L'écran Create New Array (Création d'un module RAID) s'affiche. Cet écran répertorie les disques que vous pouvez utiliser pour créer le module RAID 0.

Lors de la sélection de disques pour le module RAID 0, gardez à l'esprit les limitations suivantes :

- Tous les disques dans le module RAID doivent être du même type : SATA (avec prise en charge de jeux de commandes étendues) ou SAS (avec prise en charge SMART).
- Chaque disque doit comporter des blocs de 512 octets.
- Les disques dotés d'un support amovible ne sont pas pris en charge.
- Le module RAID doit compter entre deux et huit disques.
- Les modules RAID 0 ne peuvent pas comporter de disques de réserve.

5. Pour chaque disque à placer dans le module RAID, déplacez le curseur vers la colonne **RAID Disk (Disque RAID)**, puis appuyez sur la touche **+**, la touche **-** ou la **barre d'espacement**.

   La valeur `No` (Non) dans ce champ devient Yes (Oui), et la valeur dans le champ Array Size (Taille du module) change pour refléter la nouvelle taille du module RAID.

6. Une fois la configuration du module RAID terminée, appuyez sur la touche *C*, puis sélectionnez **Save changes (Enregistrer les modifications)**.

IMPORTANT: assurez-vous que la configuration est exactement celle souhaitée. Vous ne pouvez pas modifier le module RAID une fois le nombre de disques dans celui-ci défini.

   L'utilitaire de configuration fait une pause durant la création du module RAID, puis revient à l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte).

7. (Facultatif) Pour définir ce module RAID 0 comme volume d'amorçage, sélectionnez l'option SAS Topology (Topologie SAS) de l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) puis, sur l'écran qui s'affiche, définissez le volume d'amorçage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Sélection d'un disque d'amorçage », page 18.

Création d'un module RAID 1

Dans un module RAID 1, les données sont mises en miroir d'un disque vers un autre. Cette procédure accroît la fiabilité en fournissant une protection contre la défaillance d'un disque unique.

Pour obtenir un niveau encore plus élevé de protection, vous pouvez configurer un module RAID 1 avec un disque de réserve. Ensuite, en cas de défaillance d'un disque, les données sur ce disque sont reconstruites vers le disque de réserve à partir du disque miroir.

Pour créer un module RAID 1 :

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration.
2. Sur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
3. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez **RAID Properties (Propriétés RAID)**.
   - Si la carte dispose déjà d'un module RAID configuré, l'écran View Array (Vue de module RAID) s'affiche. Appuyez sur la touche *C* pour créer un module RAID, puis passez à l'étape suivante.
   - Si la carte ne dispose pas d'un module RAID configuré, l'écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID) s'affiche. Passez à l'étape suivante.
4. Sur l'écran Select New Array Type (Sélection d'un nouveau type de module RAID), sélectionnez **Create RAID 1 Array (Création d'un module RAID 1)**.

   L'écran Create New Array (Création d'un module RAID) s'affiche. Cet écran répertorie les disques que vous pouvez utiliser pour créer le module RAID 1.

   Lors de la sélection de disques pour le module RAID 1, gardez à l'esprit les limitations suivantes :

   - Tous les disques dans le module RAID doivent être du même type : SATA (avec prise en charge de jeux de commandes étendues) ou SAS (avec prise en charge SMART).
   - Chaque disque doit comporter des blocs de 512 octets.
   - Les disques dotés d'un support amovible ne sont pas pris en charge.
   - Un module RAID 1 doit comporter deux disques (trois si vous utilisez un disque de réserve).

5. Pour chaque disque à placer dans le module RAID, déplacez le curseur vers la colonne **RAID Disk (Disque RAID)**, puis appuyez sur la touche *+*, la touche *-* ou la **barre d'espacement**. La valeur `No` (Non) dans ce champ devient `Yes` (Oui), et la valeur dans le champ Array Size (Taille du module) change pour refléter la nouvelle taille du module RAID.

   Lorsque vous ajoutez le premier disque, l'utilitaire vous invite à conserver les données existantes ou à les écraser.

   - Pour conserver les données existantes sur le premier disque, appuyez sur la touche **M**.
   - Pour écraser les données existantes sur le premier disque, appuyez sur la touche **D**.

6. (Facultatif) Pour ajouter un disque de réserve au module RAID, déplacez le curseur vers la colonne **Hot Spr (Disque de réserve)**, puis appuyez sur la touche **+**, la touche **-** ou la **barre d'espacement**. Le disque que vous sélectionnez comme disque de réserve doit respecter les mêmes limitations que les autres disques dans le module RAID.

IMPORTANT: bien que vous puissiez créer deux modules RAID par carte, vous ne pouvez avoir qu'un seul disque de réserve par carte. Ce disque de réserve agit comme réserve globale pour les deux modules RAID. Toutefois, si vous configurez un module SAS RAID 1 et un module SATA RAID 1, puis ajoutez un disque de réserve SAS, ce dernier fonctionnera uniquement pour le module RAID SAS.

7. Une fois la configuration du module RAID terminée, appuyez sur la touche **C**, puis sélectionnez **Save changes (Enregistrer les modifications)**.

   L'utilitaire de configuration fait une pause durant la création du module RAID, puis revient à l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte).
8. (Facultatif) Pour définir ce module RAID 1 comme volume d'amorçage, sélectionnez l'option SAS Topology (Topologie SAS) de l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte) puis, sur l'écran qui s'affiche, définissez le volume d'amorçage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Sélection d'un disque d'amorçage », page 18.

Affichage des propriétés d'un module RAID

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration.
2. Sur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
3. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez **RAID Properties (Propriétés RAID)**. L'écran View Array (Vue de module RAID) s'affiche et présente les propriétés du premier module RAID sur la carte.
4. Si la carte possède plus d'un module RAID configuré, affichez les propriétés du module RAID suivant en appuyant sur la combinaison de touches **Alt+N**.

Gestion d'un module RAID

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration.
2. Sur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
3. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez RAID Properties (Propriétés RAID).
4. Sur l'écran View Array (Vue de module RAID), sélectionnez **Manage Array (Gestion du module)**.

   À partir de cet écran, vous pouvez :
   - Gérer des disques de réserve
   - Synchroniser un module RAID
   - Activer un module RAID
   - Supprimer un module RAID

Gestion de disques de réserve

1. Sur l'écran Manage Array (Gestion du module), sélectionnez **Manage Hot Spare (Gérer les disques de réserve)**, puis effectuez une des actions suivantes :
   - Pour supprimer un disque de réserve, déplacez le curseur vers celui-ci, puis appuyez sur la touche **+**, la touche **-** ou la **barre d'espacement**.
   - Pour ajouter un disque de réserve, déplacez le curseur vers un disque dans la liste, puis appuyez sur la touche **+**, la touche **-** ou la **barre d'espacement**.

IMPORTANT: pour pouvoir utiliser un disque comme disque de réserve, il doit s'agir d'un disque RAID valide. Pour plus d'informations sur les limitations, reportez-vous à la section « Création d'un module RAID 1 ».

IMPORTANT: bien que vous puissiez créer deux modules RAID par carte, vous ne pouvez avoir qu'un seul disque de réserve par carte. Ce disque de réserve agit comme réserve globale pour les deux modules RAID. Toutefois, si vous configurez un module SAS RAID 1 et un module SATA RAID 1, puis ajoutez un disque de réserve SAS, ce dernier fonctionnera uniquement pour le module RAID SAS.

2. Appuyez sur la touche C.
3. Sélectionnez **Save changes (Enregistrer les modifications).**

4. Quittez ce menu pour activer les modifications.

   L'utilitaire de configuration effectue une pause durant la modification de la configuration du disque de réserve.

Synchronisation d'un module RAID

Lorsqu'un module RAID 1 est synchronisé, les données sur le disque secondaire de la configuration en miroir sont actualisées en copiant les données modifiées du disque principal.

Pour démarrer une synchronisation, sélectionnez **Synchronize Array (Synchroniser module)** sur l'écran Manage Array (Gestion du module), puis appuyez sur la touche **Y (Oui)**. (Pour annuler une synchronisation, appuyez sur la touche **N (Non)**.)

Activation d'un module RAID

Un module RAID devient inactif si, par exemple, il est supprimé d'un contrôleur ou d'un ordinateur et placé sur un autre. L'option Activate Array (Activer module) permet de réactiver un module RAID inactif qui a été ajouté au système. Cette option est uniquement disponible quand le module RAID sélectionné est actuellement inactif.

Pour activer un module RAID, sélectionnez **Activate array (Activer module)** sur l'écran Manage Array (Gestion du module), puis appuyez sur la touche **Y (Oui).** (Pour annuler l'activation, appuyez sur la touche **N (Non)**.)

Après une pause, le module RAID devient actif.

Suppression d'un module RAID

ATTENTION: si le module RAID contient des données à sauvegarder, effectuez une sauvegarde avant de supprimer le module.

Pour supprimer un module RAID, sélectionnez **Delete array (Supprimer module)** sur l'écran Manage Array (Gestion du module), puis appuyez sur la touche **Y (Oui)**. (Pour annuler la suppression, appuyez sur la touche **N (Non)**.)

Après une pause, le microprogramme supprime le module RAID.

REMARQUE: une fois un module RAID supprimé, vous ne pouvez pas le restaurer. Lorsqu'un volume RAID 1 est supprimé, les données sont conservées sur le disque principal. Les secteurs d'amorçage principaux (MBR) des autres disques du module RAID sont supprimés. Avec d'autres types RAID, les secteurs d'amorçage principaux de tous les disques sont supprimés.

Recherche d'un disque

Il existe deux méthodes permettant de rechercher un disque :

- Sur l'écran Create New Array (Création d'un module RAID), le voyant de repérage est allumé sur le disque lorsque vous sélectionnez un disque comme composant d'un module RAID. Lorsque le module RAID est créé, ou si vous désélectionnez le disque du module RAID, le voyant de repérage est éteint.
- Sur l'écran SAS Topology (Topologie SAS), déplacez le curseur vers le disque, puis appuyez sur la touche **Entrée.** Le voyant de repérage reste allumé jusqu'à ce que vous appuyiez sur une autre touche.

Sélection d'un disque d'amorçage

1. Ouvrez l'utilitaire de configuration.
2. ZSur l'écran Adapter List (Liste des cartes), sélectionnez une carte.
3. Sur l'écran Adapter Properties (Propriétés de la carte), sélectionnez **SAS Topology (Topologie SAS)**. L'écran SAS Topology (Topologie SAS) s'affiche. Si la sélection d'un disque d'amorçage n'est pas prise en charge, l'option Alt+B figure au bas de l'écran. Si un périphérique est actuellement configuré comme périphérique d'amorçage, la colonne Device Info (Informations de périphérique) affiche le mot Boot (Amorçage).
   - Pour supprimer un indicateur de disque d'amorçage, déplacez le curseur vers le disque d'amorçage actuel, puis appuyez sur la combinaison de touches **Alt+B**. La carte ne comporte plus de périphérique d'amorçage désigné.
   - Pour sélectionner un disque d'amorçage, déplacez le curseur vers le disque, puis appuyez sur la combinaison de touches **Alt+B**. Le disque sélectionné est déplacé vers l'ID de scrutation 0 au prochain démarrage et reste à cette position. Il ne peut y avoir qu'un seul disque d'amorçage.

Déplacement de modules RAID

Lorsque vous supprimez un module RAID et l'installez sur un autre système (ou le réinstallez sur le même système), le module RAID est initialement inactif et doit être réactivé. Pour réactiver un module RAID, suivez la procédure décrite dans la section « Activation d'un module RAID », page 18.

Si le volume déplacé ou réinstallé est le volume d'amorçage, un message de disque non-système s'affiche et le système ne démarre pas. Pour permettre au système de démarrer, redémarrez-le, puis appuyez sur la touche **F8** à l'invite durant l'initialisation du système. Lorsque l'utilitaire de configuration du BIOS s'affiche, activez le module RAID comme décrit précédemment, puis redémarrez le système.

Vous ne pouvez disposer que d'un seul disque de réserve par carte. Si vous installez un module RAID 1 avec un disque de réserve sur une carte qui contient déjà un module RAID 1 actif et un disque de réserve, l'écran SAS Topology (Topologie SAS) de l'utilitaire de configuration du BIOS indique que le disque de réserve dans le module RAID ajouté ne répond pas. Dans ce cas, après avoir activé le module RAID 1 ajouté, redémarrez le système, puis ouvrez l'utilitaire de configuration du BIOS et supprimez le deuxième disque de réserve. L'écran SAS Topology (Topologie SAS) indique alors que le disque répond.

4 Électricité statique

Prévention de l'électricité statique

Pour éviter d'endommager le système, vous devez prendre certaines précautions lorsque vous installez le système ou manipulez des pièces. Les décharges d'électricité statique provoquées par un doigt ou tout autre élément conducteur sont susceptibles d'endommager les cartes mère ou d'autres périphériques sensibles à l'électricité statique. Ce type de dommage peut raccourcir la durée de vie du composant.

Pour limiter les risques de dommages électrostatiques :

- Évitez tout contact avec les éléments, transportez-les et stockez-les dans des emballages antistatiques.
- Conservez les éléments sensibles à l'électricité statique dans leur emballage jusqu'à leur installation dans le poste de travail.
- Posez les éléments sur une surface reliée à la terre avant de les déballer.
- Évitez de toucher les broches, fils conducteurs et circuits.
- Veillez à toujours être relié à la terre lorsque vous touchez un élément ou un dispositif sensible à l'électricité statique.

Méthodes de mise à la terre pour empêcher l'électricité statique

La mise à la terre peut s'effectuer de différentes manières. Pour manipuler ou installer des pièces sensibles à l'électricité statique, prenez les précautions suivantes :

- Utilisez un bracelet antistatique relié par un fil de terre à un poste de travail ou au châssis d'un ordinateur mis à la terre. Les bracelets antistatiques sont des bandes souples présentant une résistance minimale de 1 Mohm ± 10 % au niveau des fils de terre. Pour garantir une mise à la terre correcte, portez ce bracelet à même la peau.
- Si vous travaillez debout, portez des bandes antistatiques aux talons et aux bouts des pieds, ou des bottes spéciales. Portez ces bandes aux deux pieds si vous vous tenez sur un sol ou un revêtement particulièrement conducteur.
- Utilisez des outils conducteurs.
- Utilisez un kit de réparation portable avec tapis antistatique pliant.

Si vous ne disposez d'aucun des équipements conseillés ci-dessus, confiez l'installation de l'équipement à votre revendeur agréé HP.

Pour plus d'informations sur les questions d'électricité statique ou pour obtenir de l'aide lors de l'installation d'un produit, contactez un revendeur agréé.

5 Avis de conformité

Avis de conformité européen

Ce produit est conforme aux directives suivantes de l'Union européenne :

- Directive relative aux basses tensions 73/23/EEC
- Directive EMC 89/336/EEC

La conformité à ces directives implique la conformité aux normes européennes harmonisées (Normes européennes) applicables qui sont répertoriées sur la Déclaration de conformité de l'UE émise par Hewlett-Packard pour ce produit ou cette gamme de produits.

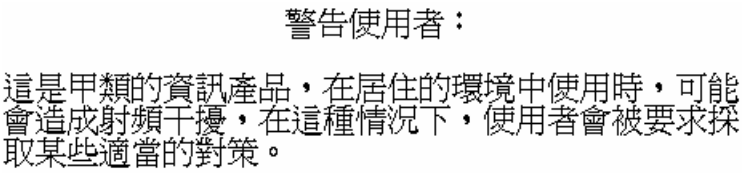
La conformité est indiquée par le label de conformité placé sur le produit :

Ce marquage est valable pour les produits non Télécom et les produits Télécom harmonisés de l'UE (comme Bluetooth).

Ce marquage est valable pour les produits Télécom non harmonisés de l'UE.

*Numéro d'organisme notifié (utilisé uniquement si applicable, reportez-vous à l'étiquette du produit)

Avis taiwanais



Avis coréen